practical Pharmacology

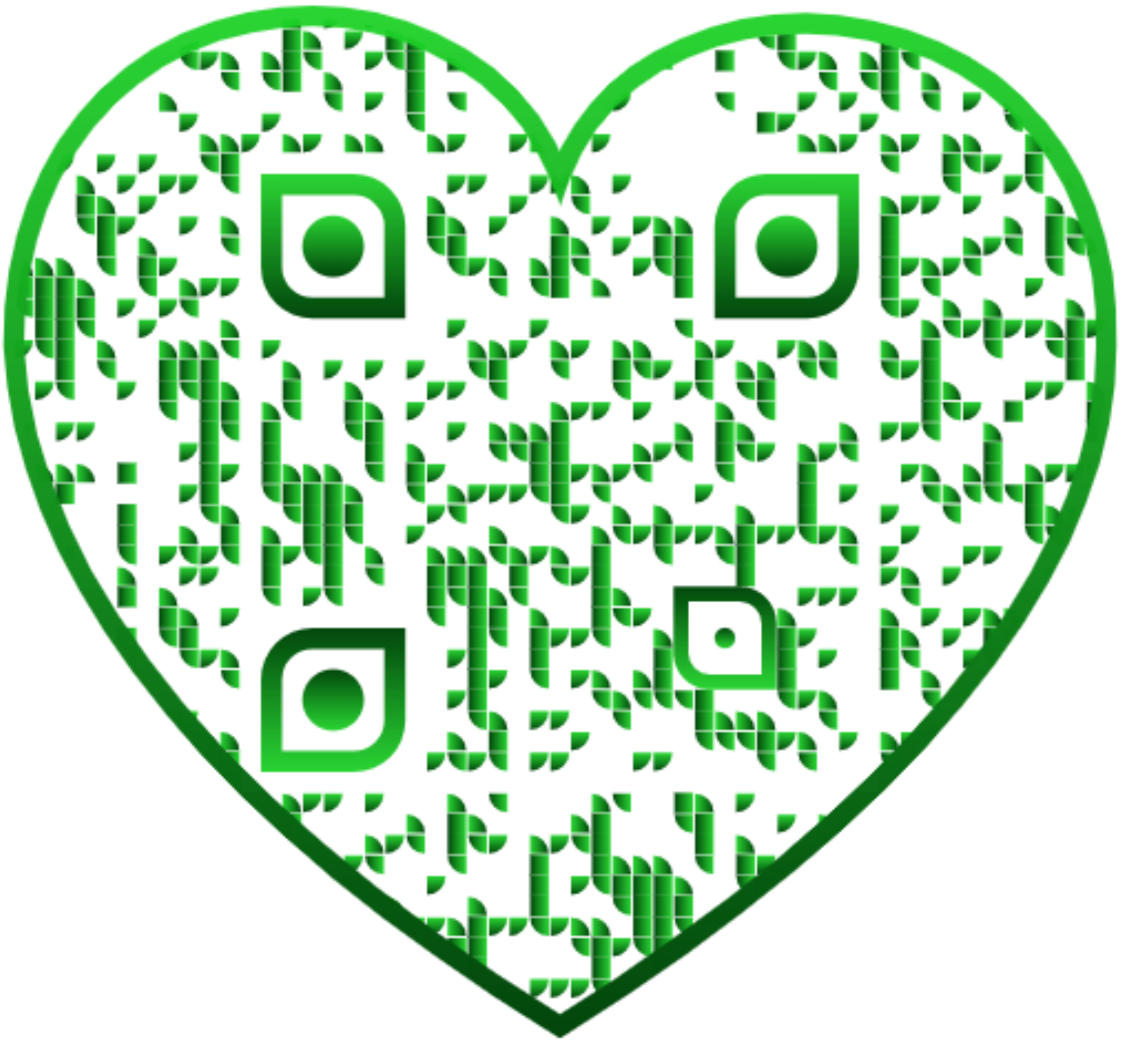
للدكتور : ممدوح

اللجنة العلمية 37A

طب بشري

Abeer H.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



Group3
37-A
#Pharma-Lab
3rd

Route of Administration:-

- **Local**
  - Vaginal
  - mouth
  - Rectal
  - أفضل في حالة التوفر (إذا توفر يكون هو الأفضل).
- **Systemic**
  - **enteral**
    - Oral.
    - Sublingual.
    - Rectal.
  - **Parenteral**
    - Inhalation.
    - Injection.
    - Transdermal.

- أي طريقة لتوصيل الدواء غير (GIT)

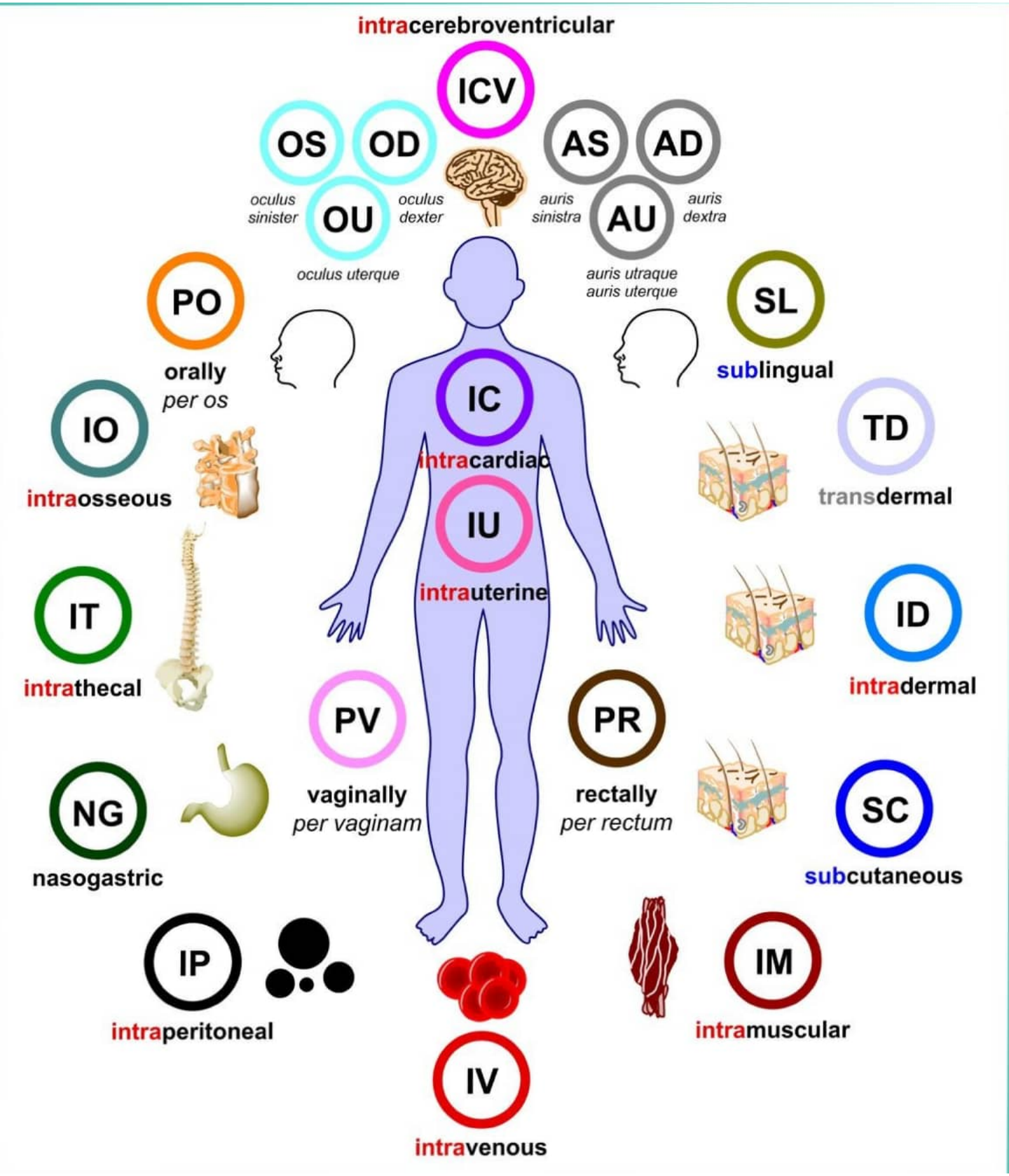
---

* لو شخص عنده التهاب شرج، التهاب إربة ...
صعب معالجته (local) لذلك نضطر لمعالجته (S/S.)

سؤال/ على أي أساس اختار الشكل الصيدلاني ...؟!
القواعد التي سنختار عليها
على حسب

1- حالة المريض (Emergency)
   - **Acute Emergancy**
     - أسرع لحاق
     - Rapid affect Drugs Form (Injection, Sub Lingual, inhalation).
   - **Chronic Emergency**
     - الطريقة المريحة للمريض
     - Compliance.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

follow "1"

نتائج القواعد التي سنختار عليها :-

٢- خواص الدواء (Drugs Properties)

خواص الدواء كما عند الصيدلي

3-Site of Action

Locally

Systemic
- infection
- inflammation ← Blood.

الطريقة أو مدخل ← هي التي توصل الدواء بالتركيز الفعال المطلوب والطريقة الآمنة

First ⇒ Affective
Second ⇒ Safety

* مميزات وعيوب كل طريقة :-

Local	Systemic
- Small dose	- سريعة
- ↓ Side effect	- in systemic infection
- irritation (عيوب)	- ↑ Side effect (عيوب)

II- Enteral :-

I- Oral :- Solid / Liquid

* الميزة :- سريعة - آمنة - سهلة.

- أفضل طريقة للاستخدام الطويل (long term used)

- Local affect (جيبتاماسين)

* عيوب :- بطيئة - البلع - ماتنفع في حالة Vomiting - ماتنفع في حالة الأدوية التي تحل (irritation)

- 1st. Pass Metabolism - Food interaction

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "2" :

2- Sublingual :

- سريع - يستخدم في حالة (emergancy in heart attack).
- Avoid the 1st Pass Metabolism - آمنة
- ما تنفع في حالة الأدوية اللي هي high irritant
- الجرعة تكون قليل ، كلما قلت الجرعة كلما قلت الأعراض الجانبية (S.E)

* عيوبه :

- ما تنفع للأدوية اللي تعمل اثارة Irritation (Strong irritant drugs)
- ما تنفع للأدوية اللي تكون (Lipid Soluble).

3- Rectal :

- لكبار السن اللي عندهم (Infection in GIT)
- ثم عمل الدواء على هيئة (Suppositories) عشان ما تؤذي المعدة ... If why ...

* المميزة : 1- الهروب من GIT.

2- الهروب من 1st pass Metabolism

3- Local affect ↓ Side effect.

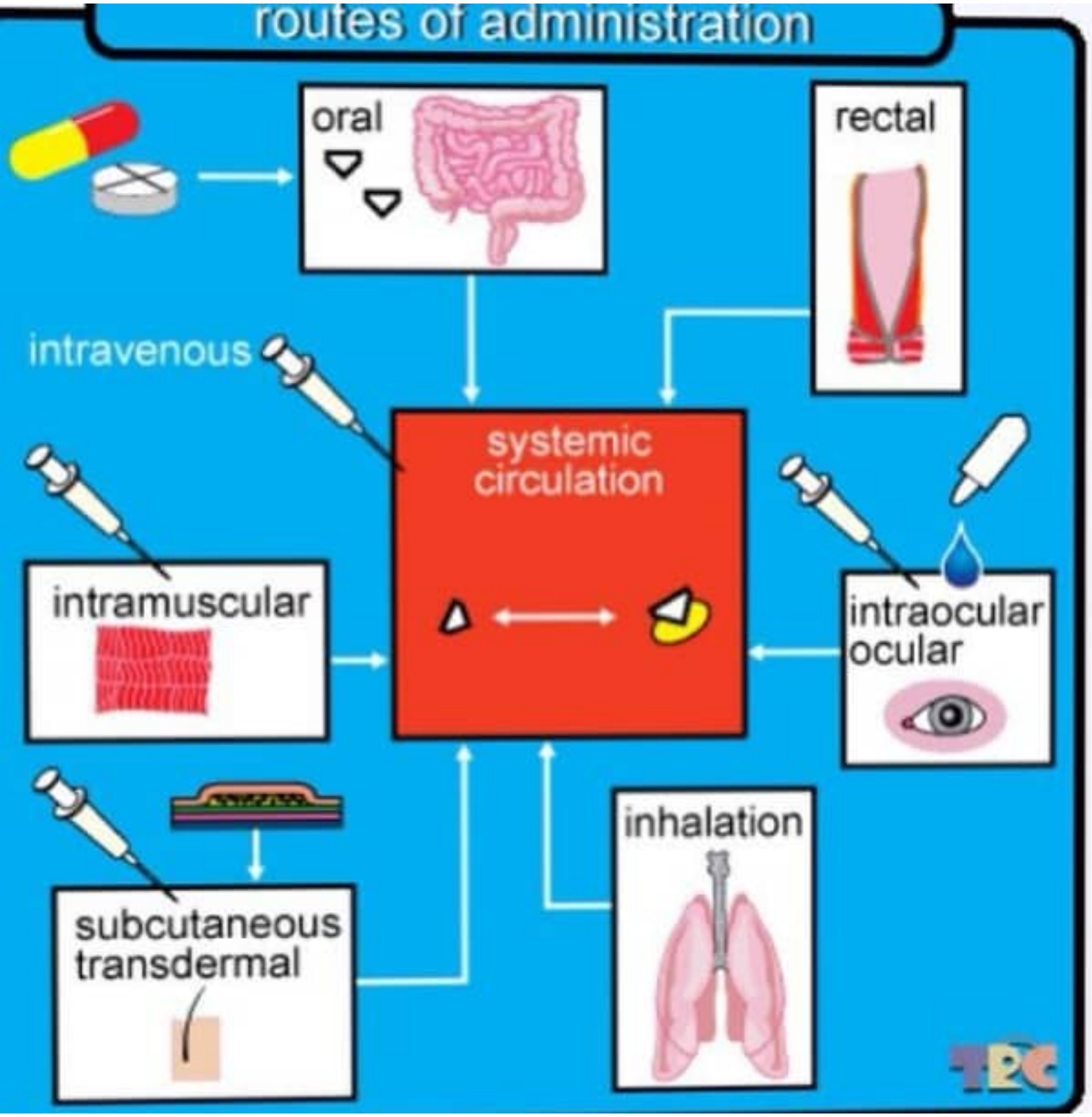
4- مناسبة للأطفال الصغار

5- No GIT irritation.

* عيوبه : غير سريعة - غير مريحة - irritation

- ما تنفع في حالة diarrhea.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "3"

سؤال/ هل ممكن (oral) يكون (Local affect)؟..

- ممكن في حالة لما يكون هناك (Infection in GIT)

في وراي اسمه (جيبتامايسين) مايمتصش في GIT بالتالي يعالج (Infection By Locally.)

سؤال/ هل أدوية (oral) تنفع في حالة (Diarrhea)؟!

- ماتنفع ⇦ لأنه ماتي وقت للامتصاص.

2- Parenteral:-

بعيدة عن (GIT) وتكون أسرع

Types: I.M. / S.C. / I.V. ← injection

2- inhalation ⇨ Lung

- الجرعة قليلة جداً. - سريعة جداً.

- في إلتهاب رئوي.. In Acute asthema attack..

- Surface area of Lung big ⇨ ↑ absorption

* عيوب:

1- irritation

2- Drug up use.

3- Transdermal:-

* استحصاص عن طريق الجلد

(Patches, Cream, ontiment, Gel)

*Drugs in This Uses:- ← Lipid Soluble, Small molecular weight.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "4":

* المميزات: آمنة - مريحة.
- غير موجعة.

* عيوبه: يحتاج - غالي
- مركز في منطقة واحدة ⇦ (irritation).

- Injection:
For Blood directly

1- I.V.:= Clear aqueous Solution
- لما نريد كمية عالية
- لما نريد Volume كبيرة جداً
- في حالة نقل الدم ونقص electrolytes
- حجم الدواء كبير جداً
- Bioavailability is 100%
- في حالة نقص السوائل
كولير أو زريق

* Disadvantages:
- high Risk.
- ↑ Side effect.
- May Cause toxicity.
- Allergy - infection
- Painfull
* الحساسية تكون أبسط بالشرايين خصوصاً مع الالتهابات الجرثومية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "5" ✍

* هذه الأدوية تعتبر أكثر فائدة في حالة المعالجة السرطان.. ما السبب؟!

⇦ تعتبر أدوية السرطان من high irritant drugs

لو حبناها بشكل موضعي تسبب إثارة عالية بالتالي موت الخلايا، لكن الأفضل I.V لأنه بيحدث تخفيف للدواء عن طريق الدم بالتالي ⇨ ↓ irritation

Disadvantage of I.V:-
- Painfull.
- ضرورة التعقيم عالي يتسبب في حدوث عدوى.

- I.M:-
- آمنة أكثر من I.V لكن أبطئ من I.V
- نقدر نعطي بعض الأدوية الفموية بهذه الطريقة.
- نعطي الدواء غير ذائب.
- حاجم الدواء قليل 5 ml or 10 ml -

Dis-advantage:-
- More Painfull
- Spasm & Muscle تتكسر (Needle)
- Necrosis - Abcess - Nerve injury.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-Subcutanous:-

- تعطى تحت الجلد، بكميات قليلة (2ml)
- أدوية غير النسائية.
- أدوية أختبار الحساسية.

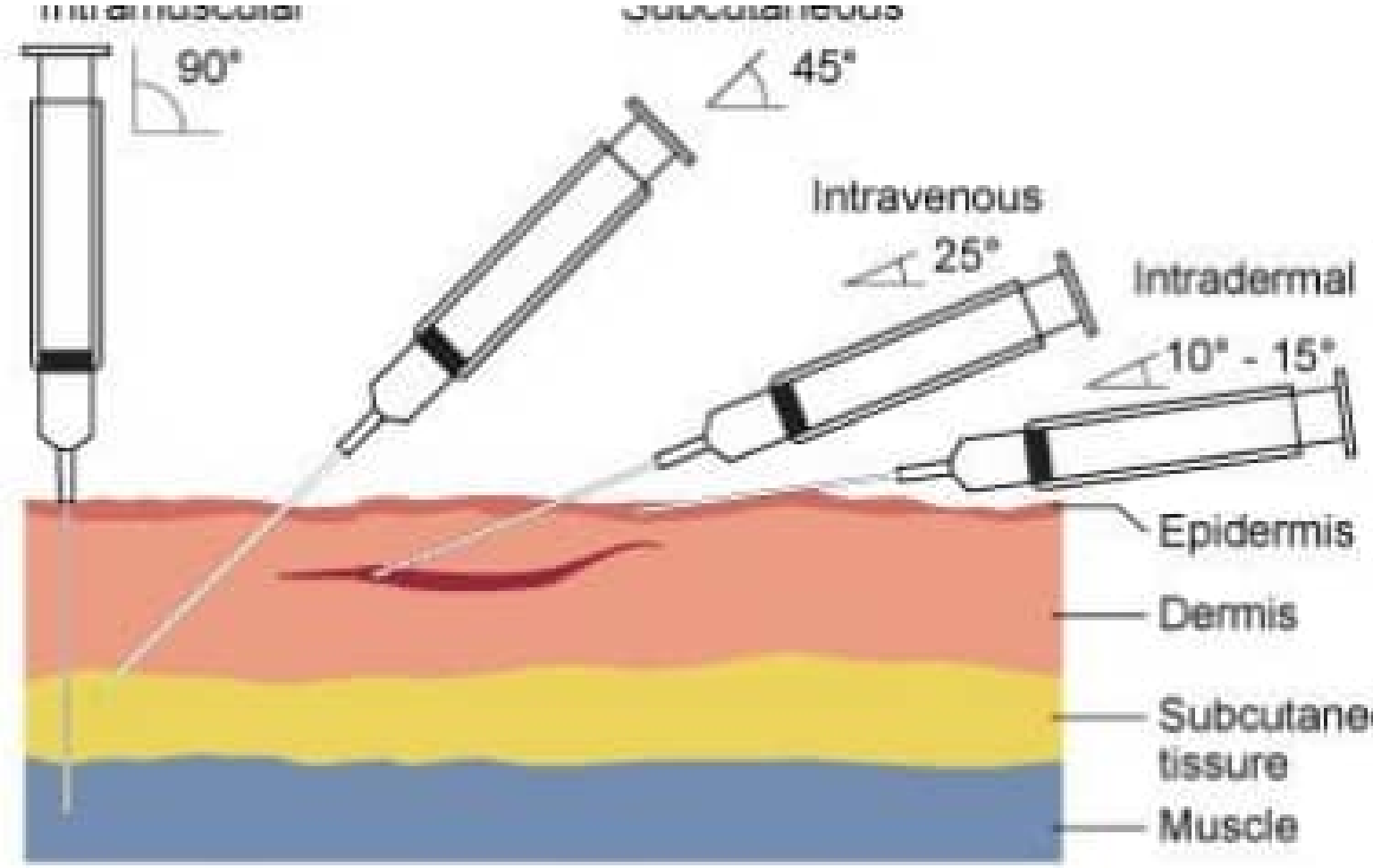
الأدوية التي تعطى (S.C) مثل:
(emulsion, suspension
injection, implantation(contraceptive)

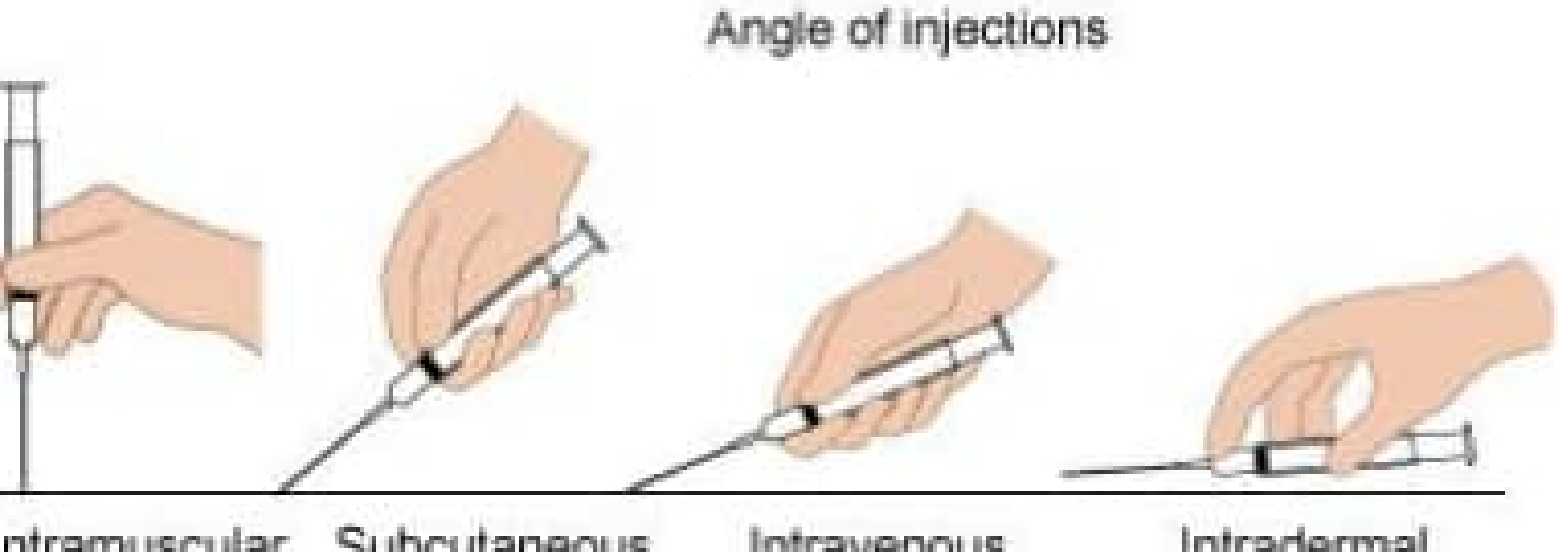
★ الفيوب:-
- الامتصاص بطئ جداً ← ↓ Blood supply ← high Lipid in S.C
- مؤلمة.
- بطيئة.
- irritation.
- تحتاجها في الأدوية الطويلة مثل (insulin)

★ المميزات:-
- Long duration of Action

★ DisAdvantage:- اضافات للفيوب كذا بدل ☆
- irritation
- Necrosis
- Abcess
- تسوس بقعة
- مؤلمة - بطيئة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner





الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Group 3 — 37A

The End Lab 3

سؤال/ كيف سأختار الأفضل ...؟!

نحن نعرف المميزات لكل مثال من خلال المميزات نعرف أفضل طريقة للمريض الأكثر فعالية أولاً ثم الأمنة. مثلاً:

⇒ in Emergency :=
- Rapid acting drugs

⇒ Chronic use :=
- الأكثر أريحية للمريض (Comfortable)

⇐ لو مريض مش متعاون :=
(I.V) ⇐ الخطورة لو يتحرك يعمل مشكلة
بالتالي I.M هي الأفضل.

Thank you...

Hana'a

Drug Administration Routes

for Nurses

Enteral

Oral, Sublingual, Buccal, Rectal

Advantages: convenient, cheap, good absorption

Disadvantages: sometimes inefficient, first-pass effect, irritates gastric mucosa, slow effect, unpleasant taste, can't use if unconscious

Parenteral

Intradermal, Subcutaneous, Intramuscular, Intravenous, Intraperitoneal, Intrathecal, Intraarticular, Intra arterial, Intra medullary

Advantages: rapid, can be used for unconscious, avoid gastric irritation

Disadvantages: must maintain asepsis, painful, expensive, possible injury to nerve

Topical

Skin, Eye or Ear, Nose and Lungs

Advantages: high local concentration without systemic effect

Disadvantages: slow onset, local reactions, limited to few drugs, systemic effect when tissue destruction

Inhalation

Through nose or mouth

Advantages: rapid onset, large surface area for absorption

Disadvantages: most addictive, hard to regulate dosage

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner